

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-102837

(43) 公開日 平成8年(1996)4月16日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/32

H

G 0 6 T 11/60

H 0 4 L 12/54

9365-5H

G 0 6 F 15/ 62

3 2 5 P

9466-5K

H 0 4 L 11/ 20

1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平6-236743

(22) 出願日

平成6年(1994)9月30日

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 鈴木 孝幸

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 井上 郁夫

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 荒井 結子

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 弁理士 小鍛冶 明 (外2名)

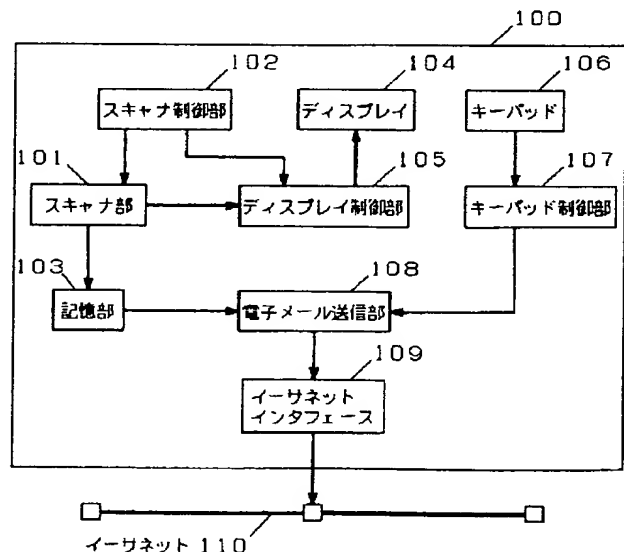
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像入力装置

(57) 【要約】

【目的】 画像入力装置を直接ネットワークに接続し、
入力した画像データを画像入力装置から直接電子メール
で複数の相手に送信することを可能にする。

【構成】 画像を読みとるスキャナ部101が画像を読
み取り、記憶部103に記憶する。電子メール送信部1
08はキーパッド106から入力されたアドレスに従い
記憶部103に記憶された画像データをネットワークを
介して処理装置に電子メールとして送信する。



BEST AVAILABLE COPY

【特許請求の範囲】

【請求項1】 画像を読みとり画像データを出力するスキャナと、読み込み開始ボタンを備えるスキャナ制御部と、画像データを格納する記憶部と、画像データを表示するディスプレイと、スキャナの出力する画像データをディスプレイに表示するディスプレイ制御部と、電子メールの送信先を入力するキーパッドと、キーパッドからの入力に対応するアスキーコードを出力するキーパッド制御部と、記憶部の画像データを読み出しキーパッド制御部から出力される電子メールの送信先アドレス情報を加えて電子メールを作成し出力する電子メール送信部と、電子メール送信部の出力をネットワークに出力するネットワーク接続部を備え、画像データの電子メールによる送信を行なうことを特徴とする画像入力装置。

【請求項2】 スキャナが読み込んだ画像データを圧縮処理し記憶部へ出力するデータ圧縮部を備えることを特徴とする、請求項1記載の画像入力装置。

【請求項3】 ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、電子メールの送信先アドレスを格納しているアドレス記憶部と、アドレス記憶部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備え、画像の読み込み操作や電子メールの送信先の入力をペン入力で行なうことを特徴とする、請求項1記載の画像入力装置。

【請求項4】 ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、ネットワークに接続されている電子メールアドレスデータベースからメールアドレス情報を取り出すアドレス参照部と、アドレス参照部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備え、画像の読み込み操作や電子メールの送信先の入力をペン入力で行なうことを特徴とする、請求項1記載の画像入力装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、画像を画像データとして読み込む画像入力装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、マルチメディア技術の進展に伴い、画像データを使用するシステムが増加しており、画像データの入手手段としてスキャナが用いられる場合が多い。ネットワーク化に伴い、スキャナをネットワークに接続し、ネットワーク上の資源として有効に活用する試みも為されている。

【0003】 以下、従来のスキャナを利用した画像入力装置について説明する。ネットワークにスキャナを接続したシステムの構成例として、特開平5-274397号公報のものがあり、図8はこの画像処理システムの構成を示したものである。

【0004】 図8において、801はホストコンピュータ、802はスキャナプリンタサーバ、803はスキャナとプリンタを備えた画像処理装置、804はネットワーク、805はクライアントプロセス、806はサーバプロセス、807はスキャナプリンタ制御信号、808はデータ信号である。

【0005】 以上のように構成された画像処理システムについて、以下その動作について説明する。ホストコンピュータ801では画像処理装置803を制御するためのクライアントプロセス805が実行される。また、スキャナプリンタサーバ802においては、クライアントプロセス805の制御に基づいて画像処理装置を制御するサーバプロセス806を実行させておく。クライアントプロセス805はネットワーク804を介してサーバプロセス806に対して通信を行ない、画像処理装置での画像の読み込み、印刷の操作を行なう。スキャナプリンタサーバ802と画像処理装置803との間には、スキャナプリンタの入出力の指示を伝達するスキャナプリンタ制御信号807と画像データや同期信号の入出力に用いられるデータ信号808がある。

【0006】 このように、上記従来の技術でも、スキャナをネットワークに接続し、ネットワークの共有資源として利用することができる。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上記従来の画像処理システムでは、クライアントプロセスからのネットワークを介した指示を受けてスキャナを制御するスキャナサーバが必要であるため、システム全体のコストが高くなるという問題を有していた。

【0008】 また、読み込んだ画像データを、スキャナサーバを利用することのできない遠方のネットワークの情報端末などを含む複数の相手に画像入力装置から送信することができないため、複数の相手に画像データを送信する場合は、画像データをスキャナサーバの補助記憶装置に記憶したり、ネットワークを介して画像データをクライアント側の情報端末に読み込み補助記憶装置に記憶したりしておき、その画像データを複数の相手に送信するという手順を踏まなければならなかった。

3

【0009】その上、画像データはデータサイズの大きいバイナリデータであるため、MHS (X. 400) などの一部のプロトコルを除いて、そのままでは電子メールで送信することができず、電子メールの発信者は画像データをアスキーコードに変換してから分割してデータサイズを十分小さくしてから電子メールで送信しなければならないため、画像入力装置により入力した画像データの配布手段としては電子メールは一般的には使用されておらず、例えばTCP/IPプロトコルのネットワーク上ではFTPコマンドによるファイル転送等の手段で情報端末間の画像データの受渡しを行なっていた。

【0010】本発明は、上記従来の課題を解決するもので、画像入力装置単体で画像読み込みの操作を行なうことができ、また、画像データの複数相手への電子メールによる送信を行なうことができる画像入力装置を提供することを目的とするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の画像入力装置は、第1の構成として、画像を読み取り画像データを出力するスキャナと、読み込み開始ボタンを備えるスキャナ制御部と、画像データを格納する記憶部と、画像データを表示するディスプレイと、スキャナの出力する画像データをディスプレイに表示するディスプレイ制御部と、電子メールの送信先を入力するキーパッドと、キーパッドからの入力に対応するアスキーコードを出力するキーパッド制御部と、記憶部の画像データを読み出しキーパッド制御部から出力される電子メールの送信先アドレス情報を加えて電子メールを作成し出力する電子メール送信部と、電子メール送信部の出力をネットワークに出力するネットワーク接続部を備えたものである。

【0012】また本発明の第2の構成は、上記第1の構成に加えて、スキャナが読み込んだ画像データを圧縮処理し記憶部へ出力するデータ圧縮部を備えたものである。

【0013】また本発明の第3の構成は、上記第1の構成に加えて、ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられてられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、電子メールの送信先アドレスを格納しているアドレス記憶部と、アドレス記憶部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備えたものである。

【0014】また本発明の第4の構成は、上記第1の構成に加えて、ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール

4

ル送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられてられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、ネットワークに接続されている電子メールアドレスデータベースからメールアドレス情報を取り出すアドレス参照部と、アドレス参照部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備えたものである。

【0015】

【作用】本発明は、上記第1の構成によって、画像入力装置本体だけで画像読み込みの操作を行なうことができ、画像データの電子メールによる送信を行なうことができる。

【0016】本発明はまた、上記第2の構成によって、データ圧縮部を備えることにより、画像入力装置内の記憶部の記憶容量の消費を軽減すると共に、出力する電子メールのサイズが小さくなるため、ネットワークの負荷を軽減し、さらに送信先の情報端末の記憶装置の負荷を軽減することができる。

【0017】本発明はまた、上記第3の構成によって、ペン入力デバイスによる操作を可能にし、画像入力装置の操作性を向上させることができる。

【0018】本発明はまた、上記第4の構成によって、ペン入力デバイスによる操作を可能にし、画像入力装置の操作性を向上させると共に、ネットワーク上のデータベースシステムを利用することにより画像入力装置の汎用性を高めることができる。

【0019】

【実施例】

(実施例1) 以下、本発明の第1の実施例について、図1を参照しながら説明する。図1において、101は実際に画像を読み込むスキャナ、102は画像読み込み開始ボタンを備えるスキャナ制御部、103は読み込んだ画像データを保持する記憶部、104はディスプレイ、105はスキャナ101から出力される画像データをディスプレイ104に表示するディスプレイ制御部、106は電子メールの送信先入力のための英数字および特殊記号が入力可能なキーパッド、107はキーパッド106からの入力情報をアスキーコードで出力するキーパッド制御部、108は記憶部103から画像データを読み出し電子メールを作成する電子メール送信部、109は画像入力装置とイーサネットを接続するイーサネットインタフェース、110はイーサネット、100は画像入力装置である。

【0020】なお、ここではネットワーク環境としてイーサネットを使用する場合について説明するが、例えば

5

FDDIなど他のネットワーク環境を使用する場合も、同様に使用することができる。

【0021】以上のように構成された画像入力装置について、以下その動作を説明する。ここでは電子メールとしてUNIXメール(RFC822)を利用する場合について説明する。利用者がスキャナ制御部102の画像読み込み開始ボタンを押すと、スキャナ制御部102はディスプレイ制御部105へ読み込み開始を伝達すると共にスキャナ101を制御し、スキャナ101が画像を読み込む。読み込まれた画像データは記憶部103とディスプレイ制御部105へ出力され、記憶部103は画像データを格納し、ディスプレイ制御部105は入力された画像データをディスプレイ104に表示する。利用者がキーパッド106から電子メールの送信先のアドレスを入力すると、キーパッド制御部107は送信先アドレス情報をアスキーコードに変換して電子メール送信部108へ出力する。

【0022】電子メール送信部108は送信先アドレス情報を入力されると、記憶部103から画像データを読み出し、画像データをアスキーコードに変換し、送信先アドレス情報を加えてUNIXメール(RFC822)形式の電子メールを作成し、イーサネットインタフェース109を介してイーサネット110へ電子メールを出力する。アスキーコードに変換した画像データのサイズが50キロバイトを越えるサイズの場合は、電子メール送信部108は画像データを50キロバイトごとに分割してから電子メールを複数作成し、イーサネットインタフェース109を介して、複数の電子メールをイーサネット110へ出力する。

【0023】なお、ここでは電子メールとしてUNIXメール(RFC822)を利用する場合について説明したが、例えばMHS(X.400)プロトコルのメールシステムも同様に利用することができる。MHS(X.400)を利用する場合はバイナリデータをそのままのサイズで電子メールに取り込むことが可能なため、電子メール送信部108でのアスキーコードへの変換及び画像データの分割処理は不要となる。

【0024】図2は、図1の画像入力装置を利用する場合のシステムの構成例を示したものである。図2において、201は図1で示した画像入力装置、202a、202bはパーソナルコンピュータ、203はプリンタ、204はイーサネットである。以上のように構成されたシステムについて、以下その利用形態を説明する。パーソナルコンピュータ202aの利用者が画像入力装置201を利用する場合は、画像入力装置201に原稿を設置し画像読み込み開始ボタンを押すことによって画像を読み込むことができる。画像入力装置201のキーパッドから自分の電子メールアドレスを入力することで読み込んだ画像データを自分のパーソナルコンピュータ202aへ送信することができる。さらに読み込んだ画像デ

6

ータをパーソナルコンピュータ202bの利用者に配布する場合も、相手のメールアドレスを入力することで、電子メールを送信することができる。

【0025】利用者は各自のパーソナルコンピュータで画像入力装置201から送信されてきた電子メールを受けとり、画像データを取り出すことで画像データを利用することができる。また利用者は、取り出した画像データをイーサネットに接続されたプリンタ203へ出力することもできる。

10 【0026】以上のように、本実施例によれば、画像読み込みの操作および読み込んだ画像データの複数相手への電子メールによる送信を、画像入力装置単体で行なうことができ、利用者の作業を軽減すると共に、画像入力装置と接続する情報端末が必要ないため、システム全体のコストを低くすることができる。

【0027】(実施例2)次に、本発明の第2の実施例について、図3を参照しながら説明する。図3において、301は実際に画像を読み込むスキャナ、302は画像読み込み開始ボタンを備えるスキャナ制御部、303は読み込んだ画像データを圧縮処理し出力するデータ圧縮部、304はデータ圧縮部303の出力データを格納する記憶部、305はディスプレイ、306はスキャナ301の出力データをディスプレイ305に表示するディスプレイ制御部、307は電子メールの送信先入力のための英数字および特殊記号が入力可能なキーパッド、308はキーパッド307の出力をアスキーコードに変換し出力するキーパッド制御部、309は記憶部304から圧縮データを読み出し電子メールで出力する電子メール送信部、310は画像入力装置とイーサネットを接続するイーサネットインタフェース、311はイーサネット、300は画像入力装置である。

【0028】なお、ここではネットワーク環境としてイーサネットを使用する場合について説明するが、例えばFDDIなど他のネットワーク環境を使用する場合も、同様に使用することができる。

【0029】以上のように構成された画像入力装置について、以下その動作を説明する。ここでは電子メールとしてUNIXメール(RFC822)を利用する場合について説明する。利用者がスキャナ制御部302の画像読み込み開始ボタンを押すと、スキャナ制御部302は読み込み開始をディスプレイ制御部306へ伝達すると共にスキャナ301を制御し、スキャナ301が画像を読み込み、読み込まれた画像データはデータ圧縮部303とディスプレイ制御部306に出力される。

【0030】データ圧縮部303はスキャナ301の出力データを圧縮処理し記憶部304へ出力し、記憶部304は画像データを格納する。ディスプレイ制御部306はスキャナ301からの出力データをディスプレイ305に表示する。利用者がキーパッド307から電子メールの送信先のアドレスを入力すると、キーパッド制御

部308はキーパッド307の出力データをアスキーコードに変換し送信先アドレス情報として電子メール送信部309へ出力する。電子メール送信部309は送信先アドレス情報を入力されると、記憶部304から圧縮画像データを読み出しアスキーコードに変換し、送信先アドレス情報を加えて電子メールを作成し、イーサネットインタフェース310を介しイーサネット311へ電子メールを出力する。

【0031】アスキーコードに変換した画像データのサイズが50キロバイトを超える場合は、画像データを50キロバイトごとに分割してから電子メールを作成し、イーサネットインタフェース310を介してイーサネット311へ電子メールを複数回出力する。なお、ここでは電子メールとしてUNIXメール(RFC822)を利用する場合について説明したが、例えばMHS(X.400)プロトコルのメールシステムも同様に利用することができる。MHS(X.400)を利用する場合はバイナリデータをそのままのサイズで電子メールに取り込むことが可能なため、電子メール送信部108でのアスキーコードへの変換及び画像データの分割処理は不要となる。

【0032】以上のように、本実施例によれば、記憶部が格納するデータは圧縮データであるため、記憶部の記憶容量の消費を軽減することができると共に、画像入力装置が出力する電子メールに含まれるデータは圧縮データであるため、非圧縮画像データを含む電子メールと比較して電子メールのサイズが小さくなり、ネットワークの負荷が軽減され、さらに送信先の情報端末の記憶装置の消費を軽減することができる。

【0033】(実施例3)次に、本発明の第3の実施例について、図4を参照しながら説明する。図4において、401は実際に画像を読み込むスキャナ、402はスキャナ制御部、403は読み込んだ画像データを格納する記憶部、404はディスプレイ、405は画像データや電子メールのアドレス情報をディスプレイに表示するディスプレイ制御部、406は画像読み込み操作や電子メールの送信先の入力を行なうペン入力デバイス。

【0034】407は読み込み開始やメール送信やアドレス選択やアドレス一覧のページめくりの操作と数字の入力操作に対応した各入力箇所が特定の座標領域に割り当てられていてその座標領域に対応する操作内容または数字が表記されている座標入力面、408はペン入力デバイス406と座標入力面407からの入力から座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は動作指示情報を出力するペン入力デバイス制御部、409は電子メールのアドレスの一覧が格納されているアドレス記憶部。

【0035】410はアドレス記憶部409からアドレス情報を読み出しペン入力デバイス制御部408から入力されるアドレス選択情報に合致するアドレスを選択し

て出力するアドレス判定部、411は記憶部403の画像データを読み出し電子メールを作成する電子メール送信部、412は画像入力装置とイーサネットを接続するイーサネットインタフェース、413はイーサネット、400は画像入力装置である。

【0036】なお、ここではネットワーク環境としてイーサネットを使用する場合について説明するが、例えばFDDIなど他のネットワーク環境を使用する場合も、同様に使用することができる。

【0037】以上のように構成された画像入力装置について、以下その動作を説明する。ここでは電子メールとしてUNIXメール(RFC822)を利用する場合について説明する。利用者がペン入力デバイス406を用いて座標入力面407の読み込み開始と表記されている部分を指定すると、ペン入力デバイス制御部408はペン入力デバイス406と座標入力面407の出力から座標を算出し、その座標が特定の操作に対応しているかを判定する。この場合は読み込み開始操作に対応しているため、スキャナ制御部402に読み込み開始を指示する。

【0038】スキャナ制御部402はスキャナ401を制御し画像を読み込みを開始すると共にディスプレイ制御部405へ画像読み込み開始を伝達する。スキャナ401は画像を読み込み、記憶部403とディスプレイ制御部405へ画像データを出力する。記憶部403はスキャナ401から入力された画像データを格納する。ディスプレイ制御部405はスキャナ401から入力された画像データをディスプレイ404に表示する。

【0039】また、ディスプレイ制御部405はアドレス記憶部409からメールアドレス情報を読み出し、ディスプレイ404に昇順の数字と共にアドレス一覧を表示する。すべてのメールアドレスを一画面内に表示することができない場合は、可能なだけのアドレスを昇順の数字と共に表示し、最後に表示した数字に1を付加した数字を記憶しておく。画像データの電子メールによる送信を行なう場合は、利用者はディスプレイ404上に表示されているアドレス一覧の中から希望のアドレスを選択し、そのアドレスに対応して表示されている数字をペン入力デバイス406で座標入力面407の数字が表記されている部分を指定することで入力し、座標入力面407上のアドレス選択と表記されている部分を指定し、アドレスの選択を宣言する。

【0040】アドレスの選択が宣言されると、ペン入力デバイス制御部408は入力された数字とアドレス選択情報をアドレス判定部410へ出力する。アドレス判定部410はアドレス記憶部409からアドレス情報を読み出し、ペン入力デバイス制御部408から入力された数字に対応したアドレスを選択し、そのアドレス情報を保持する。

【0041】アドレスを複数選択する場合は、この操作

を複数回繰り返す。またディスプレイ 404 に未表示のアドレスを選択する場合は座標入力面 407 のページめくりと表記されている部分を指定すると、ペン入力デバイス制御部 408 はディスプレイ制御部 405 へページめくりを指示する。ディスプレイ制御部 405 はアドレス一覧から記憶していた数字に対応したアドレス情報を選択しそのアドレス情報から一画面内に表示可能な数だけのアドレス情報を記憶していた数字から昇順の数字と共にディスプレイ 404 に表示する。

【0042】このようにして利用者は必要なメールアドレスをすべて選択し、選択後座標入力面 407 上の電子メール送信と表記されている部分をペン入力デバイスで指定する。電子メール送信が指定されるとペン入力デバイス制御部 408 はアドレス判定部 410 へ電子メール送信の指示を伝達する。アドレス判定部 410 は電子メール送信の指示を受けると、保持していたアドレス情報と電子メール送信の指示を電子メール送信部 411 へ出力する。電子メール送信部 411 は電子メール送信指示を受けると、記憶部 403 から画像データを読み出し、画像データをアスキーコードに変換し、アドレス情報を加えて電子メールを作成し、イーサネットインタフェース 412 を介し、イーサネット 413 へ電子メールを出力する。

【0043】変換した画像データのサイズが 50 キロバイトを超える場合は画像データを 50 キロバイトごとに分割し、複数回に分けて出力する。なお、ここでは電子メールとして UNIX メール (RFC 822) を利用する場合について説明したが、例えば MHS (X. 400) プロトコルのメールシステムも同様に利用することができる。MHS (X. 400) を利用する場合はバイナリデータをそのままのサイズで電子メールに取り込むことが可能なため、電子メール送信部 108 でのアスキーコードへの変換及び画像データの分割処理は不要となる。

【0044】以上のように、本実施例によれば、画像読み込みや電子メール送信の操作をペン入力デバイスで座標入力面の所定の部分を指定することで行なうことができ、また、ディスプレイを見てアドレス情報を選択しペン入力デバイスで座標入力面の数字入力部分から数字を入力するだけでメールアドレスの設定を行なうことができるので、画像入力装置の操作性を向上させることができる。

【0045】(実施例 4) 次に本発明の第 4 の実施例について、図 5 を参照しながら説明する。図 5 は上記第 3 の実施例において示した図 4 の画像入力装置の座標入力面を透明なものにし、ディスプレイ上に設置し、ディスプレイ上に表示した操作ボタンやアドレス一覧の位置に対応した座標領域に各機能をわりあてたものの、ディスプレイと座標入力面の様子を示したものである。

【0046】図 5 において、501 はディスプレイと座

標入力面の一体装置、502 はペン入力デバイスである。座標入力面 501 には数字入力領域は存在せず、ディスプレイ 501 のアドレス情報の表示位置に対応する座標領域にアドレス情報選択操作が割り当ててある。この点以外の本画像入力装置の構成と動作は、上記第 3 の実施例で示したものと同様である。

【0047】図 5 の画像入力装置を使用したシステムの構成例を図 6 に示す。図 6 において、601 は画像入力装置、602a、602b、602c、602d、602e はそれぞれ利用者 A、B、C、D、E が使用するパーソナルコンピュータ、603 はネットワークである。説明を簡単にするために 5 人で使用するネットワークとしているが、N 人で使用する場合についても同様に行なうことができる。

【0048】図 5 では利用者 A が画像入力装置を用いて画像を読み込み、利用者 A と利用者 C に電子メールを送信する場合の、画像入力装置のディスプレイと座標入力面の様子を示している。利用者 A はディスプレイと座標入力面の一体装置 501 上の読み込みボタンをペン入力デバイス 502 で指定することにより画像を読み込むことができる。またディスプレイと座標入力面の一体装置 501 上に表示されている 5 人のネットワーク利用者のメールアドレスの中から、利用者 A と利用者 C のアドレスをペン入力デバイス 502 で選択指定し、メール送信ボタンを指定することで電子メールを送信することができる。

【0049】以上のように、本実施例によれば、ディスプレイに表示された操作ボタンの位置をペン入力デバイスで指定することで、画像の読み込み操作や電子メールの送信先の入力を行なうことができるため、画像入力装置の操作性をより向上させることができる。

【0050】(実施例 5) 次に、本発明の第 5 の実施例について、図 7 を参照しながら説明する。図 7 において、701 は実際に画像を読み込むスキャナ、702 はスキャナ制御部、703 は読み込んだ画像データを格納する記憶部、704 はディスプレイ、705 は画像データや電子メールのアドレス情報をディスプレイに表示するディスプレイ制御部、706 は画像読み込み操作や電子メールの送信先の入力を行なうペン入力デバイス、707 は読み込み開始やメール送信やアドレス選択やアドレス一覧のページめくりの操作と数字の入力操作に対応した各入力箇所が特定の座標領域に割り当てられていてその座標領域に対応する操作内容または数字が表記されている座標入力面、708 はペン入力デバイス 706 と座標入力面 707 からの入力から座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は動作指示情報を出力するペン入力デバイス制御部、709 はイーサネットに接続されているメールアドレスデータベースシステムにアクセスし電子メールのアドレス情報を読み出すアドレス参照部、710 はアドレス参照部 709 から

アドレス情報を読み出しペン入力デバイス制御部 708 から入力されるアドレス選択情報に合致するアドレスを選択して出力するアドレス判定部、711 は記憶部 703 の画像データを読み出し電子メールを作成する電子メール送信部、712 は画像入力装置とイーサネットを接続するイーサネットインタフェース、700 は画像入力装置、713 はイーサネット、714 は電子メールのアドレス情報を格納しているメールアドレスデータベース、715 は外部からの参照要求に応えメールアドレスデータベースからアドレス情報を読み出し提供するデータベースサーバ、716 はメールアドレスデータベースシステムである。

【0051】なお、ここではネットワーク環境としてイーサネットを使用する場合について説明するが、例えば FDDI など他のネットワーク環境を使用する場合も、同様に使用することができる。

【0052】以上のように構成された画像入力装置について、以下その動作について説明する。主な動作については、上記第 3 の実施例と同様である。上記第 3 の実施例と動作が異なるのは、ディスプレイ制御部 705 およびアドレス判定部 710 がメールアドレス情報を読み出す際の動作である。

【0053】アドレス参照部 709 はイーサネットインタフェース 712 を介して、イーサネットに接続されたメールアドレスデータベースシステム 716 のデータベースサーバ 715 にアクセスし、メールアドレス参照の要求を伝達する。データベースサーバ 715 が要求を受けるとメールアドレスデータベース 714 からアドレス情報を読み出し、読み出したアドレス情報を渡す。

【0054】アドレス参照部 709 は受けとったアドレス情報を保持し、ディスプレイ制御部 705 やアドレス判定部 710 からのアドレス情報読み出しの要求に従ってアドレス情報を出力する。

【0055】例えばネットワークの利用者が新たに増えた場合は、画像入力装置 700 の内部の変更は必要なく、新利用者のメールアドレスをメールアドレスデータベース 714 に登録するだけでよい。また画像入力装置 700 を他のネットワーク環境に移動した場合も、ネットワークに接続されているメールアドレスデータベースシステムが存在すれば、画像入力装置 700 の内部の変更なしに全く同様に使用することができる。

【0056】以上のように本実施例によれば、メールアドレス情報を画像入力装置の内部には持たず、ネットワークに接続されているメールアドレスデータベースシステムを利用することにより、画像入力装置の汎用性を高めることができる。

【0057】

【発明の効果】以上のように、本発明は、第 1 の構成として、画像を読み取り画像データを出力するスキャナと、読み込み開始ボタンを備えるスキャナ制御部と、画

像データを格納する記憶部と、画像データを表示するディスプレイと、スキャナの出力する画像データをディスプレイに表示するディスプレイ制御部と、電子メールの送信先を入力するキーパッドと、キーパッドからの入力に対応するアスキーコードを出力するキーパッド制御部と、記憶部の画像データを読み出しキーパッド制御部から出力される電子メールの送信先アドレス情報を加えて電子メールを作成し出力する電子メール送信部と、電子メール送信部の出力をネットワークに出力するネットワーク接続部を備えることにより、画像読み込みの操作を画像入力装置単体で行なうことができると共に、画像データの電子メールによる送信を行なうことができる。

【0058】さらに本発明は、上記第 1 の構成に加えて、スキャナが読み込んだ画像データを圧縮処理し記憶部へ出力するデータ圧縮部を備えることにより、画像入力装置内の記憶部の記憶容量を少なくすることができるのと共に、ネットワークの負荷を軽減し、さらに電子メールの受信者の情報端末の記憶装置の消費を軽減することができる。

【0059】さらに本発明は、上記第 1 の構成に加えて、ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、電子メールの送信先アドレスを格納しているアドレス記憶部と、アドレス記憶部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備えることにより、ペン入力による画像の読み込み操作や電子メールの送信先の入力を可能にし、画像入力装置の操作性を向上させることができる。

【0060】さらに本発明は、上記第 1 の構成に加えて、ペン入力デバイスと、読み込み開始やメール送信やメールアドレス選択の操作の入力箇所が特定の座標領域に割り当てられているペン入力デバイスの座標入力面と、ペン入力デバイスと座標入力面の入力から指定座標を算出しその座標に割り当てられている操作が存在する場合は操作の指示情報を出力するペン入力デバイス制御部と、ネットワークに接続されている電子メールアドレスデータベースからメールアドレス情報を取り出すアドレス参照部と、アドレス参照部から読み出したメールアドレスからペン入力デバイス制御部の出力するメールアドレス選択情報に合致するメールアドレスを選択し電子メール送信部へ出力するアドレス選択部を備えることにより、ペン入力による画像の読み込み操作や電子メールの送信先の入力を可能にし操作性を向上させると共に、ネットワーク上のデータベースシステムを利用すること

により画像入力装置の汎用性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の第 1 の実施例における画像入力装置の構成を示すブロック図

【図 2】本発明の第 1 の実施例における画像入力装置を使用したシステムの構成を示す概念図

【図 3】本発明の第 2 の実施例における画像入力装置の構成を示すブロック図

【図 4】本発明の第 3 の実施例における画像入力装置の構成を示すブロック図

【図 5】本発明の第 4 の実施例における画像入力装置の動作を示す概念図

【図 6】本発明の第 4 の実施例における画像入力装置を使用したシステムの構成を示す概念図

【図 7】本発明の第 5 の実施例における画像入力装置の構成を示すブロック図

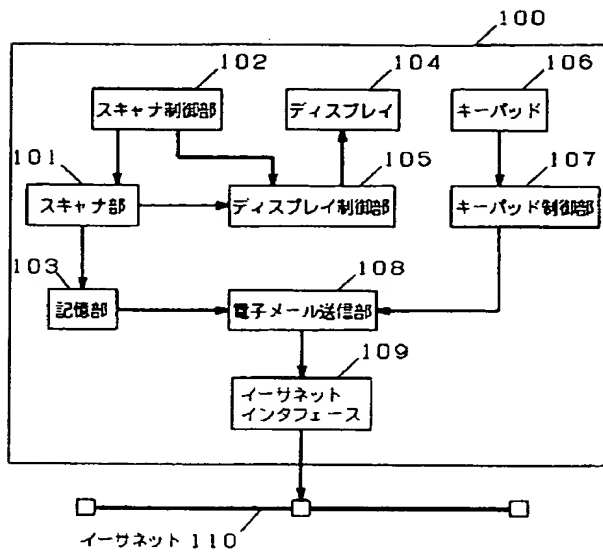
【図 8】従来の画像入力装置の構成を示す概念図

【符号の説明】

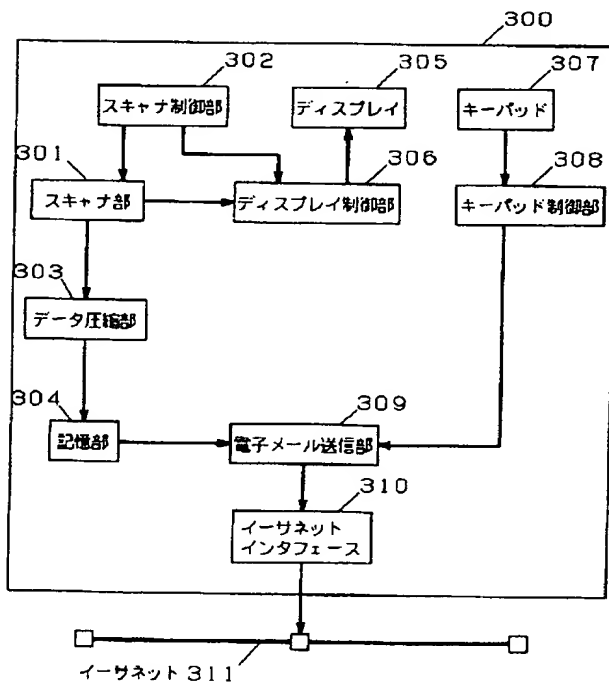
100 画像入力装置
101 スキャナ
102 スキャナ制御部
103 記憶部
104 ディスプレイ
105 ディスプレイ制御部
106 キーパッド
107 キーパッド制御部
108 電子メール送信部
109 イーサネットインタフェース
110 イーサネット
201 画像入力装置
202 a、b パーソナルコンピュータ
203 プリンタ
204 イーサネット
300 画像入力装置
301 スキャナ
302 スキャナ制御部
303 データ圧縮部
304 記憶部
305 ディスプレイ
306 ディスプレイ制御部
307 キーパッド
308 キーパッド制御部
309 電子メール送信部
310 イーサネットインタフェース
311 イーサネット

400 画像入力装置
401 スキャナ
402 スキャナ制御部
403 記憶部
404 ディスプレイ
405 ディスプレイ制御部
406 ペン入力デバイス
407 座標入力面
408 ペン入力デバイス制御部
10 409 アドレス記憶部
410 アドレス判定部
411 電子メール送信部
412 イーサネットインタフェース
413 イーサネット
501 ディスプレイとペン入力デバイスの座標入力面を一体にした装置
502 ペン入力デバイス
601 画像入力装置
602 a、b、c、d、e パーソナルコンピュータ
20 603 ネットワーク
700 画像入力装置
701 スキャナ
702 スキャナ制御部
703 記憶部
704 ディスプレイ
705 ディスプレイ制御部
706 ペン入力デバイス
707 座標入力面
708 ペン入力デバイス制御部
30 709 アドレス参照部
710 アドレス判定部
711 電子メール送信部
712 イーサネットインタフェース
713 イーサネット
714 メールアドレスデータベース
715 データベースサーバ
716 メールアドレスデータベースシステム
801 ホストコンピュータ
802 スキャナプリンタサーバ
40 803 画像処理装置
804 ネットワーク
805 クライアントプロセス
806 サーバプロセス
807 スキャナ制御信号
808 同期信号とデータ信号

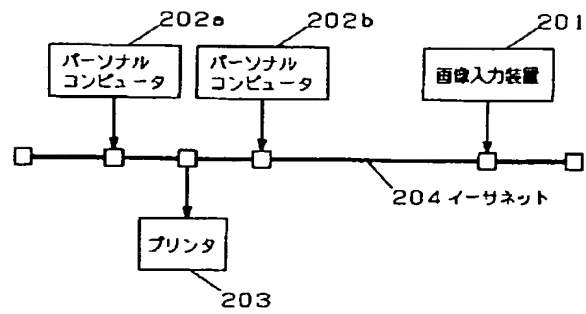
【図1】



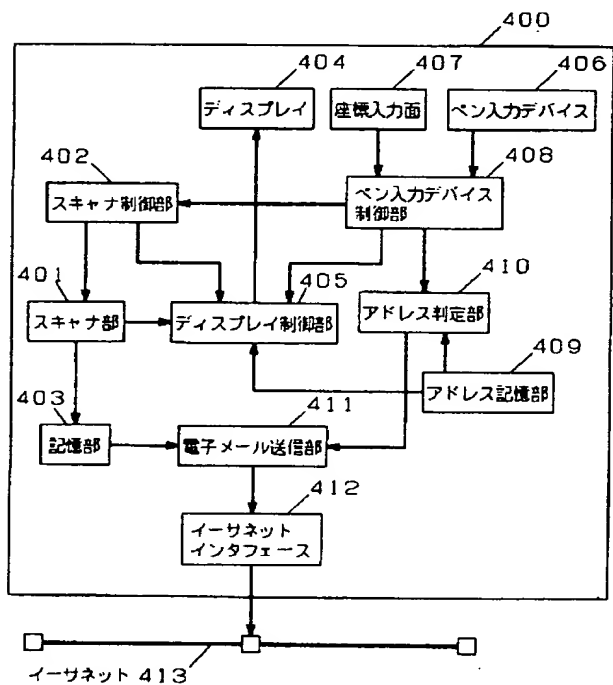
【図3】



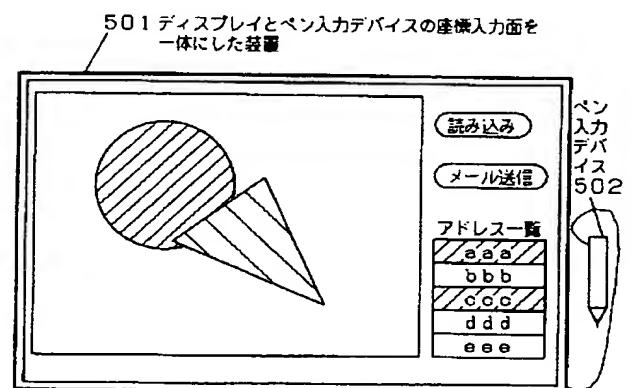
【図2】



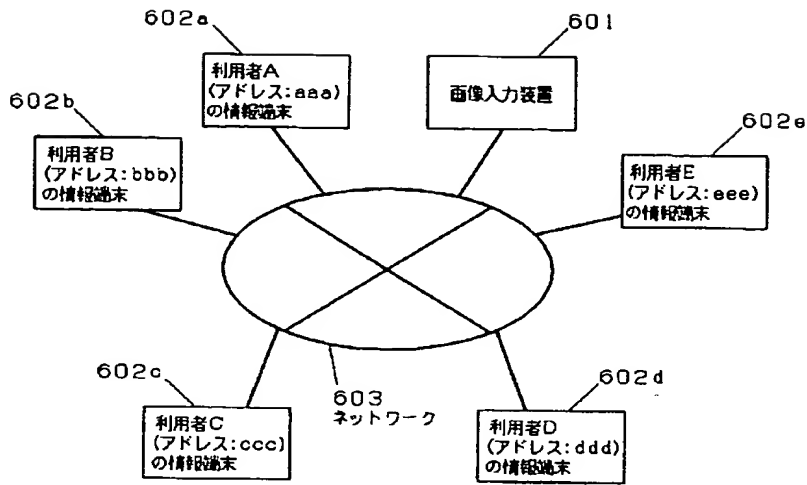
【図4】



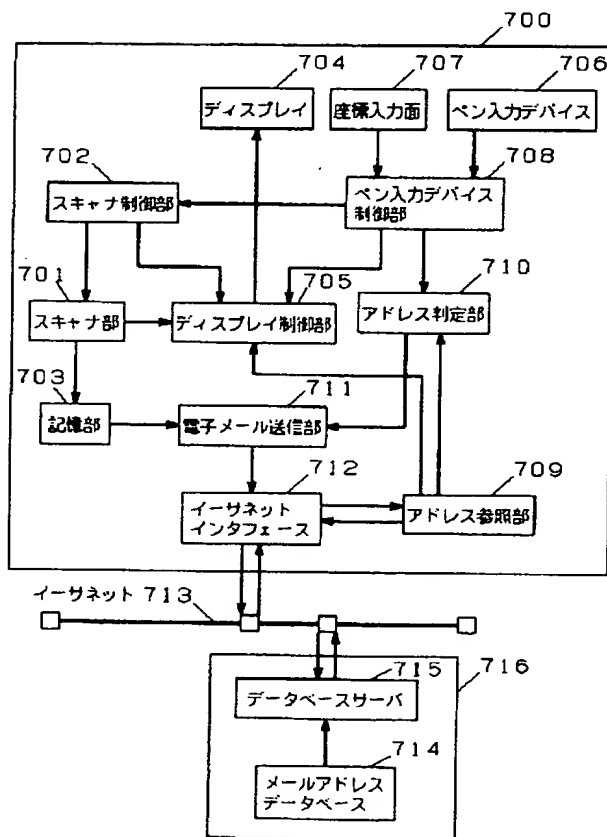
【図5】



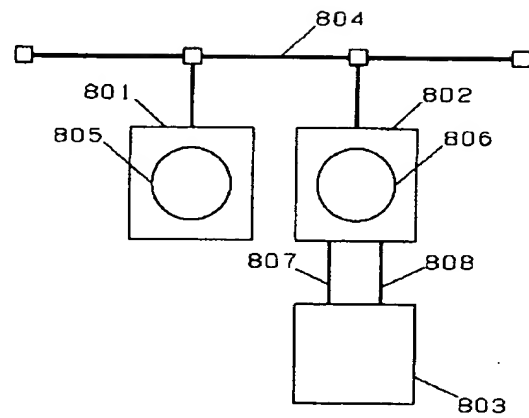
【図6】



【図7】



【図8】



フロントページの続き

| | | | | |
|----------------------------|------|--------|-----|--------|
| (51) Int. Cl. ⁶ | 識別記号 | 庁内整理番号 | F I | 技術表示箇所 |
| H O 4 L 12/58 | | | | |
| H O 4 N 1/00 | | | | |

(72) 発明者 町田 和弘
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.